

ipcc

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE Mudanças Climáticas

CAPÍTULO 22: ÁFRICA

Resumo Executivo

GT II

CONTRIBUIÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO II PARA O
QUINTO RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO PAINEL
INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS



© Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas 2014

Este capítulo deverá ser citado como:

Niang, I., O.C. Ruppel, M.A. Abdrabo, A. Essel, C. Lennard, J. Padgham, and P. Urquhart, 2014: África. Em: *Mudanças Climáticas 2014: Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade. Parte B: Aspectos Regionais. Contribuição do Grupo de Trabalho II para o Quinto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas* [Barros, V. R., C. B. Field, D.J. Dokken, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido e Nova York, NY, Estados Unidos p. 1199-1265.

O original em inglês é o texto aprovado pelo Grupo de Trabalho II do IPCC e aceito pelo Painel. Ver <ipcc-wg2.gov/AR5> ou <ipcc.ch> para o texto integral da contribuição do GTII para o Quinto Relatório de Avaliação do IPCC. A Fundação Grantham para a Proteção do Meio Ambiente subvencionou esta tradução para o Instituto Carnegie para a Ciência.

Capítulo 22: África

Resumo Executivo

Autores Principais de Coordenação:

Isabelle Niang (Senegal), Oliver C. Ruppel (Namíbia)

Autores Principais:

Mohamed A. Abdrabo (Egipto), Ama Essel (Gana), Christopher Lennard (África do Sul), Jonathan Padgham (EUA), Penny Urquhart (África do Sul)

Autores que Contribuíram:

Ibidun Adelekan (Nigéria), Sally Archibald (África do Sul), Michael Balinga (Camarões), Armineh Barkhordarian (Alemanha), Jane Battersby (África do Sul), Eren Bilir (EUA), Marshall Burke (EUA), Mohammed Chahed (Tunísia), Monalisa Chatterjee (EUA/Índia), Chineke Theo Chidiezie (Nigéria), Katrien Descheemaeker (Holanda), Houria Djoudi (Argélia), Kristie L. Ebi (EUA), Papa Demba Fall (Senegal), Ricardo Fuentes (México), Rebecca Garland (África do Sul), Fatou Gaye (Gâmbia), Karim Hilmi (Marrocos), Emiloa Gbobaniyi (Nigéria), Patrick Gonzalez (EUA), Blane Harvey (Reino Unido), Mary Hayden (EUA), Andreas Hemp (Alemanha), Guy Jobbins (Reino Unido), Jennifer Johnson (EUA), David Lobell (EUA), Bruno Locatelli (França), Eva Ludi (Reino Unido), Lars Otto Naess (Reino Unido), Mzime R. Ndebele-Murisa (Zimbábwe), Aminata Ndiaye (Senegal), Andrew Newsham (Reino Unido), Sirra Njai (Gâmbia), Johnson Nkem (Camarões), Jane Mukarugwiza Olwoch (África do Sul), Pieter Pauw (Holanda), Emilia Pramova (Bulgária), Marie-Louise Rakotondrafara (Madagáscar), Clionadh Raleigh (Irlanda), Debra Roberts (África do Sul), Carla Roncoli (EUA), Aissa Toure Sarr (Senegal), Michael Henry Schleyer (África do Sul), Lena Schulte-Uebbing (Alemanha), Roland Schulze (África do Sul), Hussen Seid (Etiópia), Sheona Shackleton (África do Sul), Mxolisi Shongwe (África do Sul), Dáithí Stone (Canadá/África do Sul/EUA), David Thomas (Reino Unido), Okoro Ugochukwu (Nigéria), Dike Victor (Nigéria), Katharine Vincent (África do Sul), Koko Warner (Alemanha), Sidat Yaffa (Gâmbia)

Editores Revisores:

Pauline Dube (Botswana), Neil Leary (EUA)

Cientista Voluntário para o Capítulo Respetivo:

Lena Schulte-Uebbing (Alemanha)

Provas de aquecimento em regiões de terra firme por toda a África, coerentes com mudança antropogénica de clima, têm aumentado (*altamente confiável*). Análises de décadas de temperaturas apontam fortemente para uma tendência de aquecimento crescente por todo o continente durante os últimos 50 a 100 anos. {22.2.1.1}

O aumento da temperatura média anual na África, relativamente à temperatura média anual dos fins do século 20, irá provavelmente exceder 2°C em *Special Report on Emissions Scenarios (SRES) (Relatório Especial sobre Cenários de Emissões) nos cenários A1B e A2 para fins deste século (medianamente confiável)*. Projeções de aquecimento segundo cenários médios indicam que extensas áreas da África irão exceder 2°C ao final das últimas 2 décadas deste século relativamente à temperatura média anual ao final do século 20, e por toda a África segundo cenários de altas emissões. Segundo um Caminho de Concentração Representativo (Representative Concentration Pathway (RCP)) alto, esse excesso poderia ocorrer por volta do meio do século na maior parte da África e alcançar entre 3°C e 6°C no fim do século. É *provável* que as temperaturas em terra firme na África venham a subir mais depressa do que a média global em terra, particularmente nas regiões mais áridas, e que a taxa de crescimento das temperaturas mínimas venha a exceder a das temperaturas máximas. {22.2.1.2}

Uma redução da precipitação é *provável* no Norte da África e nas partes sudoeste da África do Sul para fins do século 21 segundo os cenários SRES A1B e A2 (medianamente a altamente confiável). A mudança prevista para as chuvas sobre a África sub-saariana para meados e fins do século 21 é incerta. Em regiões de alta ou complexa topografia tais como as Terras Altas da Etiópia, projeções a uma escala reduzida indicam *provável* aumento das chuvas e em eventos extremos de chuva para fins do século 21. {22.2.2.2, 22.2.3}

Os ecossistemas africanos já são afetados pela mudança climática, e espera-se que os impactos futuros sejam substanciais (*altamente confiável*). Há crescentes indícios de alterações dos territórios de algumas espécies e de ecossistemas devido ao elevado dióxido de carbono (CO₂) e à mudança climática, para além dos efeitos da alteração do uso das terras e de outros fatores de perturbação não climáticos (*altamente confiável*). Os ecossistemas dos oceanos, em particular os recifes de coral, serão afetados pela acidificação e pelo aquecimento dos oceanos, bem como pelos afloramentos nos oceanos, afetando assim negativamente os setores económicos tais como a indústria pesqueira (*medianamente confiável*). {22.3.2, Tabela 22-3}

A mudança climática irá ampliar as tensões existentes na disponibilidade de água na África (*altamente confiável*). Os recursos hídricos estão sujeitos à alta variabilidade hidro-climática no espaço e no tempo, e são uma limitação chave na continuação do desenvolvimento económico do continente. Os impactos da mudança climática serão sobrepostos às captações de água já sob pressão devido aos complexos usos das terras, aos sistemas tecnológicos de distribuição de água e a um forte contexto histórico sociopolítico e económico. As estratégias que integrem a gestão de terras e águas, e a redução dos riscos de desastre, dentro de um enquadramento de riscos emergentes de mudança climática poderiam fortalecer um desenvolvimento resiliente para enfrentar os impactos previstos da mudança climática. {22.3.2.2, 22.3.3}

A mudança climática irá interagir com forças motrizes e fatores agressivos não climáticos para exacerbar a vulnerabilidade dos sistemas agrícolas, em particular nas áreas semi-áridas (*altamente confiável*). Temperaturas mais altas e mudanças na precipitação irão *muito provavelmente* reduzir a produtividade das colheitas de cereais. Isto terá fortes efeitos adversos na segurança alimentar. Novos indícios também estão a aparecer de que as colheitas perenes de alto valor poderão também ser afetadas de forma adversa pelo aumento das temperaturas (*medianamente confiável*). Prevê-se que as pressões de parasitas, ervas daninhas e doenças nas culturas e no gado aumentem como resultado da mudança de clima combinada com outros fatores (*pouco confiável*). Além disso, novos desafios à segurança alimentar estão a emergir como resultado de fortes tendências de urbanização no continente e cadeias alimentares cada vez mais globalizadas, que exigem melhor entendimento do contexto da segurança alimentar e do modo de subsistência, sujeitos a múltiplos stresses em contextos urbanos e rurais na África. {22.3.4.3, 22.3.4.5}

Conseguiu-se progresso na gestão de riscos à produção de alimentos ocasionados pela presente variabilidade climática e mudança climática a curto prazo mas isto não será suficiente para enfrentar os impactos a longo prazo da mudança climática (*altamente confiável*). Abordagens baseadas no modo de subsistência para gerir riscos à produção de alimentos por múltiplos factores de perturbação, incluindo variabilidade da pluviosidade, têm aumentado substancialmente na África desde o Quarto Relatório de Avaliação (Fourth Assessment Report (AR4)) do IPCC. Enquanto que estes esforços podem melhorar a resiliência dos sistemas agrícolas na África a curto prazo, as adaptações atuais serão insuficientes para gerir riscos da mudança climática a longo prazo, que serão variáveis conforme as regiões e os tipos de sistemas agrícolas. No entanto, processos tais como investigação colaborativa e participativa que inclui cientistas e agricultores, fortalecendo os sistemas de comunicação para prever e responder a riscos climáticos, e maior flexibilidade nas opções de modo de subsistência, que servem para fortalecer estratégias de sobrevivência na agricultura para riscos a curto prazo de variabilidade climática, proporcionam caminhos potenciais para fortalecer capacidades de adaptação para mudança climática. {22.4.5.4, 22.4.5.7, 22.4.6, 22.6.2}

A mudança climática pode aumentar o peso de uma série de questões de saúde relacionadas com o clima (*medianamente confiável*). A mudança climática é um multiplicador de vulnerabilidades de saúde existentes (*altamente confiável*), incluindo

acesso insuficiente à água saudável e ao saneamento melhorado, à insegurança alimentar e ao acesso limitado a cuidados de saúde e educação. {22.3.5.1} A detecção e atribuição de tendências é difícil por causa da complexidade da transmissão de doenças, dos muitos fatores para além do estado do tempo e do clima, e de conjuntos de dados de curta duração e frequentemente incompletos. Estão a aumentar os indícios de que as áreas de terras mais elevadas, especialmente na África Oriental, poderiam sofrer maiores epidemias de malária devido à mudança climática (*medianamente comprovado, muito alta concordância*). A forte sazonalidade da meningite meningocócica e a sua associação com o estado do tempo e com a variabilidade climática sugerem que o peso desta doença poderá ser negativamente afetado pela mudança climática (*medianamente comprovado, alta concordância*). A frequência das epidemias de leishmaniose na África sub-saariana está a mudar, com a propagação no espaço a áreas peri-urbanas e regiões geográficas adjacentes, com possível contribuição de alterações dos padrões climáticos (*pouco confiável*). Prevê-se que a mudança climática aumente o peso da desnutrição (*medianamente confiável*), calculando-se que as maiores vítimas seriam as crianças. {22.3.5.3}

Em todas as regiões do continente, os governos nacionais estão a iniciar sistemas de governo para a adaptação e resposta à mudança climática, mas os quadros institucionais em evolução ainda não podem coordenar efectivamente a gama de iniciativas de adaptação que estão a ser implementadas (*altamente confiável*). O progresso em políticas nacionais e sub-nacionais e estratégias iniciou a integração da adaptação no planeamento sectorial. {22.4.4} Porém, enquadramentos institucionais incompletos, com falta de recursos e fragmentados, e baixos níveis gerais de capacidade de adaptação, especialmente a competência nos níveis do governo local, para gerir uma complexa mudança sócio-ecológica, traduzem-se numa abordagem na sua maior parte ad hoc e a nível de projeto, que é frequentemente acionada por doadores. {22.4.2, 22.4.4.3-4} A capacidade de adaptação global é considerada baixa. {22.4.2} A redução do risco de desastre, proteção social, adaptação tecnológica e de infraestrutura, abordagens baseadas em eco-sistemas e a diversificação dos modos de subsistência estão a reduzir a vulnerabilidade, mas principalmente como iniciativas isoladas. {22.4.5} A maior parte das adaptações permanecem autónomas e reactivas às motivações de curto prazo. {22.4.3, 22.4.4.5}

A agricultura de conservação proporciona meios viáveis para fortalecer a resiliência em sistemas agrícolas e modos de subsistência que também promovem metas de adaptação (*altamente confiável*). Uma ampla gama de práticas de agricultura de conservação, incluindo silvicultura e regeneração natural de árvores gerida por agricultores, lavoura de conservação, formação de contornos e terraços, e palhagem, estão a ser adoptados cada vez mais na África. Estas práticas fortalecem a resiliência da base de terra contra os eventos extremos, e ampliam as fontes de subsistência, tendo ambas fortes implicações positivas para a gestão do risco climático e da adaptação. Além disso, a agricultura de conservação tem benefícios adicionais diretos de adaptação-mitigação. Abordar as limitações à adoção mais ampla destas práticas, tais como a estabilidade da posse/usufruto da terra, acesso à aprendizagem com colegas, extensão e crédito orientados para o género e os mercados, bem como a identificação de iniciativas perversas de políticas, poderiam ajudar a tornar possível uma transformação em maior escala dos cenários agrícolas. {22.4.5.6, 22.4.5.7, 22.4.6, 22.6.2}

Apesar das limitações de implementação, as experiências de adaptação na África ainda assim realçam valiosas lições para a melhoria e ampliação da resposta de adaptação, incluindo princípios para boa prática e abordagens integradas de adaptação (*altamente confiável*). Podem ser utilizados cinco princípios comuns para adaptação e construção de capacidade de adaptação: (1) apoiar adaptação autónoma através de uma política que reconhece a natureza de fatores de pressão múltiplos aos modos de subsistência vulneráveis; (2) aumentar a atenção às condições culturais, éticas e de direitos da adaptação, aumentando a participação de mulheres, jovens e pobres, e pessoas vulneráveis na política e implementação da adaptação; (3) combinar opções “suaves” e flexíveis e abordagens de aprendizagem iterativa com abordagens de tecnologia e de infraestruturas, e combinar conhecimentos científicos, locais e indígenas quando se desenvolvem estratégias de adaptação; (4) focar a construção da resiliência e implementar adaptação com poucas lamentações com sinergias de desenvolvimento, enfrentando futuras incertezas climáticas e socioeconómicas; e (5) construir gestão de adaptação e aprendizagem social e institucional nos processos de adaptação a todos os níveis. {22.4} Abordagens baseadas em ecossistemas e iniciativas de adaptação-mitigação integradas pró-pobres contêm a promessa de uma abordagem mais sustentável e orientada aos sistemas para a adaptação, assim como a promoção de metas de imparcialidade, chaves para futura resiliência, através do realçamento de aspectos de género e de grupos altamente vulneráveis tais como crianças. {22.4.2, 22.4.5.6, 22.6.2, Tabela 22-5}

Interligações fortalecidas entre caminhos de adaptação e de desenvolvimento e focar a construção da resiliência ajudaria a combater o corrente défice de adaptação e a reduzir os riscos de má adaptação (*altamente confiável*). {22.4.3} As estratégias de desenvolvimento não são presentemente capazes de combater os riscos climáticos correntes, conforme realçado pelos impactos de eventos extremos recentes; políticas nacionais que ignoram fatores culturais, tradicionais e específicos ao contexto podem funcionar como barreiras à adaptação local; e há um conhecimento cada vez maior de riscos de má adaptação devidos a intervenções de desenvolvimentos concebidas de forma estreita e estratégias de adaptação sectorial que diminuem a resiliência noutros setores ou eco-sistemas. {22.4.4, 22.4.6} Dadas as múltiplas incertezas no contexto africano, a adaptação com sucesso irá depender da construção da resiliência. {22.4-6} As opções para adaptação pró-pobres / modos de subsistência resilientes incluem melhoria da proteção social, dos serviços sociais e de redes de segurança; melhor água e governo das terras e posse segura da terra e dos recursos vitais; melhor armazenagem da água, captação de água e serviços pós-colheita; sociedade civil fortalecida e maior envolvimento no planeamento; e mais atenção às áreas urbanas e peri-urbanas muito afetadas pela migração de pessoas pobres. {22.4.2, 22.4.4-6}

Uma crescente compreensão das múltiplas e interligadas limitações ao aumento da capacidade de adaptação está a começar a indicar limites potenciais à adaptação na África (*medianamente confiável*). A mudança climática combinada com outras mudanças externas (ambientais, sociais, políticas, tecnológicas) pode ter efeito esmagador na capacidade de superação e adaptação, especialmente se as causas profundas da pobreza e da vulnerabilidade não forem abordadas. Há indícios crescentes da eficiência de sistemas de desenvolvimento flexíveis e diversos que sejam projetados para reduzir a vulnerabilidade, distribuir o risco e construir capacidade de adaptação. Estes pontos indicam os benefícios de novas trajetórias de desenvolvimento que colocam a resiliência climática, imparcialidade e justiça no centro dos esforços de desenvolvimento. {22.4.6}

Existem cada vez mais provas da necessidade de recursos financeiros significativos, apoio tecnológico e investimento em desenvolvimento institucional e em capacidade, necessários para enfrentar o risco climático, construir capacidade de adaptação e implementar estratégias robustas de adaptação (*altamente confiável*). Financiamento, transferência e apoio de tecnologia são necessários tanto para abordar o corrente déficit de adaptação da África como para proteger modos de sobrevivência rurais e urbanos, sociedades e economias dos impactos da mudança climática a diversas escalas locais. {22.4, 22.6.4} Fortalecer capacidades institucionais e mecanismos de governo para melhorar a aptidão dos governos nacionais e das instituições científicas na África, para que absorvam e possam gerir eficientemente grandes quantidades de fundos atribuídos à adaptação, irá ajudar a assegurar a eficiência das iniciativas de adaptação (*medianamente confiável*). {22.6.4}

A mudança climática e a variabilidade climática têm o potencial de exacerbar ou multiplicar as ameaças existentes à segurança humana incluindo a insegurança alimentar, da saúde e económica, sendo todas particularmente preocupantes para a África (*medianamente confiável*). {22.6.1} Muitas destas ameaças são fatores conhecidos de conflito (*altamente confiável*). A causalidade entre a mudança climática e o conflito violento é difícil de se estabelecer devido à presença destas e de outras causas interligadas, incluindo fatores sociopolíticos, económicos e culturais específicos dos países. Por exemplo, a degradação de recursos naturais como resultado tanto da sobre-exploração como da mudança climática irá contribuir para aumentar conflitos relativos à distribuição desses recursos. {22.6.1.1} Muitos dos fatores de interação sociais, demográficos e económicos da urbanização e migração observadas na África são sensíveis aos impactos da mudança climática. {22.6.1.2}

Uma ampla gama de lacunas em dados e pesquisa restringem a tomada de decisões nos processos para reduzir a vulnerabilidade, construir a resiliência e planejar e implementar estratégias de adaptação a diversos níveis na África (*altamente confiável*). Lacunas abrangentes em dados e pesquisa que foram identificadas incluem gestão de dados e monitorização de parâmetros climáticos e de desenvolvimento de cenários de mudança climática; sistemas de monitorização para enfrentar impactos de mudança climática nos diversos setores; investigação e metodologias melhoradas para avaliar e quantificar o impacto da mudança climática em diversos setores e sistemas; e consequências socioeconómicas da perda de ecossistemas, de atividades económicas, de certas opções de mitigação tais como biocombustíveis, e de estratégias de adaptação. {22.7}

Dos nove riscos regionais chaves relacionados com o clima que foram identificados para África, oito criam riscos médios ou altos mesmo com sistemas altamente adaptados, enquanto que apenas um risco chave avaliado pode ser potencialmente reduzido com alta adaptação para um risco abaixo do nível médio, para o fim do século 21, assumindo 2°C de aumento da temperatura global média acima dos níveis pré-industriais (*medianamente confiável*). Riscos regionais chaves relacionados com alterações na distribuição do bioma, perda de recifes de coral, produtividade reduzida de colheitas, efeitos adversos no gado, doenças transmitidas por vetores ou pela água, desnutrição e migração são avaliados quer como médios ou altos para o presente na adaptação corrente, refletindo o déficit de adaptação existente na África. {22.3.1-2, 22.3.4-5, 22.6.1.2} A avaliação de impactos residuais significativos num mundo de 2°C no fim do século 21 sugere que, mesmo com altos níveis de adaptação, poderia haver níveis muito altos de risco na África. Com um aumento médio global de temperatura de 4°C, os riscos para a segurança alimentar da África (ver riscos chaves para produção de gado e de colheitas) são avaliados como muito altos, com limitado potencial para redução de risco por meio de adaptação. {22.3.4, 22.4.5, 22.5, Tabela 22-6}

